

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problem Mailbox.**

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平9-327600

(43) 公開日 平成9年(1997)12月22日

(51) Int.Cl. <sup>8</sup>	識別記号	片内整理番号	FI	技術表示箇所
D 0 6 F 95/00			D 0 6 F 95/00	
E 0 5 B 49/00			E 0 5 B 49/00	B
			65/02	D
G 0 4 F 3/00	3 0 1		G 0 4 F 3/00	3 0 1 N
G 0 7 F 17/20			G 0 7 F 17/20	
審査請求 未請求 請求項の数3 FD (全7頁)				

(21) 出願番号 特願平8-174226

(22) 出願日 平成8年(1996)6月12日

(71) 出願人 396013455

株式会社東海制御開発

静岡県浜松市領家二丁目29番8号

(72) 発明者 鈴木 隆

静岡県浜松市領家二丁目29番8号 株式会  
社東海制御開発内

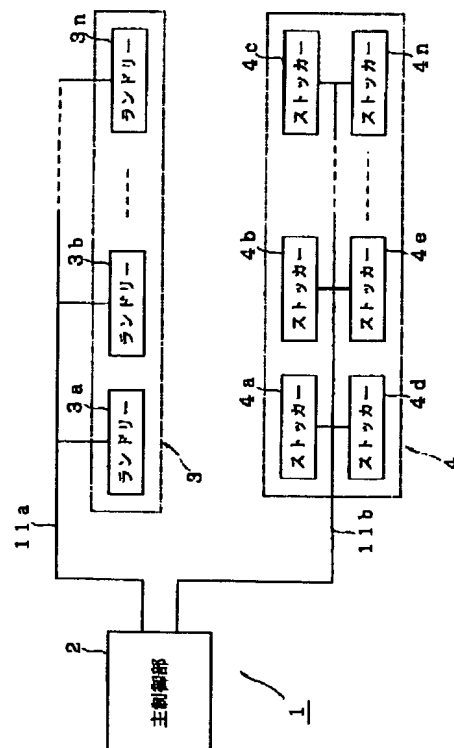
(74) 代理人 弁理士 越川 隆夫

(54) 【発明の名称】 機械の制御装置

(57) 【要約】

【課題】 機械の稼働率を向上させることができると共に、第三者によるワークへの接触やその盗難を防止し得る、機械の制御装置を提供することを目的とする。

【解決手段】 機械本体の投入口部に開閉可能なドアを有して内部にワークが投入される機械において、機械本体に暗唱コードを入力する入力手段と、暗唱番号の入力に基づきドアをロックもしくは解除するドアロック手段を設け、外部に設けた制御手段によって入力手段とドアロック手段を制御し、ドアをロックしてから所定時間後にドアロックを解除することを特徴とする。機械本体の近傍には、例えばストッカーが設置され、このストッカーに機械本体の暗唱番号が転送されて使用される。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】機械本体の投入口部に開閉可能なドアを有して内部にワークが投入される機械において、前記機械本体に暗唱コードを入力する入力手段と、暗唱番号の入力に基づき前記ドアをロックもしくは解除するドアロック手段を設け、外部に設けた制御手段によって前記入力手段とドアロック手段を制御し、ドアをロックしてから所定時間後にドアロックを解除することを特徴とする機械の制御装置。

【請求項2】前記機械本体の近傍にストッカーを設置し、該ストッカーに、暗唱コードを入力する入力手段と、暗唱コードの入力に基づきストッカードアをロックもしくは解除するストッカードアロック手段を設け、機械本体内のワークをストッカーに移した後に、機械本体の暗唱番号が前記制御手段によってストッカーに転送されることを特徴とする、請求項1記載の機械の制御装置。

【請求項3】前記ストッカードアのドアロックの解除が、転送された暗唱番号とストッカーの入力手段で入力された暗唱番号との照合によって行われることを特徴とする、請求項1もしくは請求項2記載の機械の制御装置。

## 【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、例えばコインランドリー等の機械を制御するための機械の制御装置に関する。

【0002】

【従来の技術】従来、コインランドリー室には、複数台のランドリー（機械）が設置されて、使用していないランドリーのドアを開け、投入口部から内部に洗濯しようとする洗濯物（ワーク）を投入した後にドアを閉じる。そして、例えばランドリーに設けられているコイン投入口に所定のコインを入れて操作ボタンを押すことにより、ランドリーが稼働し、洗濯物が洗濯される。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、このコインランドリーにあっては、複数台のランドリーを不特定者が使用するため、特定のランドリーに洗濯物を投入した当事者が、ランドリーのそばから所定時間離れる場合がある。その結果、ランドリーによる洗濯が終了しているにも係わらず、ランドリー内に洗濯物が存在したまま停止した状態となり、例えば次の人が使用できない等、ランドリーの稼働率が劣るという問題点が生じていた。

【0004】また、ランドリー室には単に複数台のランドリーが設置されているのみであるため、洗濯が終了した洗濯物に第3者が接触したり、盗難に合う可能性が高いという問題点もあった。

【0005】本発明は、このような事情に鑑みなされた

もので、機械の稼働率を向上させることができると共に、第3者によるワークへの接触やその盗難を防止し得る、機械の制御装置を提供することを目的とする。

【0006】

【課題を解決するための手段】かかる目的を達成すべく、請求項1記載の機械の制御装置は、機械本体の投入口部に開閉可能なドアを有して内部にワークが投入される機械において、機械本体に暗唱コードを入力する入力手段と、暗唱番号の入力に基づきドアをロックもしくは解除するドアロック手段を設け、外部に設けた制御手段によって入力手段とドアロック手段を制御し、ドアをロックしてから所定時間後にドアロックを解除することを特徴とする。

【0007】この機械の制御装置によれば、例えば機械としてのコインランドリーに洗濯物を投入し、このランドリーに設けられた入力手段で暗唱コードを入力すると、ドアロック手段がドアをロックする。このロック状態は、ランドリーの外部に設けられた制御装置によって制御され、同一暗唱コードが入力されるか、あるいは管理者が予め定めた所定時間が経過するまで、ロック状態が維持される。したがって、ランドリーのドアのロックが解除された後に、例えば管理人が洗濯が終了しランドリー内にそのままとなっている洗濯物を、ランドリー内から取り出してランドリーを開けることができ、ランドリーの稼働率を向上させ得る。

【0008】また、請求項2記載の機械の制御装置は、機械本体の近傍にストッカーを設置し、このストッカーに、暗唱コードを入力する入力手段と、暗唱コードの入力に基づきストッカードアをロックもしくは解除するストッカードアロック手段を設け、機械本体内のワークをストッカーに移した後に、機械本体の暗唱番号が制御手段によってストッカーに転送されることを特徴とする。

【0009】この機械の制御装置によれば、例えばランドリーで洗濯した洗濯物が、ストッカーに収納されると、このストッカーに接続されている制御手段により、ランドリーで使用した暗唱コードがストッカーの入力手段に転送されて記憶され、ストッカードアロック手段で、ストッカードアがロックされる。

【0010】このストッカードアは、暗唱コードの入力がない限り解除されないため、例えば洗濯が終了し、ランドリー内にそのままとなっている洗濯物を、管理人等がストッカーへ収納することにより、ランドリーを使用した当事者がその暗唱番号により、ストッカーから洗濯物を取り出すことができ、ランドリーの稼働率が一層向上すると共に、第3者による洗濯物への接触や盗難が防止される。

【0011】また、請求項3記載の機械の制御装置は、ストッカードアのドアロックの解除が、転送された暗唱番号とストッカーの入力手段で入力された暗唱番号との照合によって行われることを特徴とする。この機械の制

御装置によれば、ストッカーに一旦保管された例えば洗濯物は、ランドリー使用時に入力した暗唱コードでないと、ストッカーのドアロックが解除されないため、ランドリーを使用した当事者でないと、ストッカーから洗濯物を取り出すことが困難で、例えば第3者の洗濯物への接触や盗難が一層防止される。

#### 【0012】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施の形態を図面に基づいて詳細に説明する。図1～図4は、本発明に係わる機械の制御装置をコインランドリーに使用した場合の一実施例を示し、図1がその基本ブロック図、図2がその要部のブロック図、図3が設置状態の概略構成図、図4がその動作の一例を示すフローチャートである。

【0013】図1～図3において、制御装置1は、主制御部2と、この主制御部2に接続された機械としてのランドリー3と、ストッカー4を具備している。主制御部2は、図2に示すように、バスライン5に接続されたCPU6、RAM7、ROM8、インターフェース9等を有する例えばパーソナルコンピュータで構成されている。そして、主制御部2には、モニター10が接続されると共に、ランドリー3及びストッカー4と通信ケーブル11a、11bによって接続されている。

【0014】ランドリー3は、複数台のランドリー3a～3nで構成され、各ランドリー3a～3nは、主制御部2とデータの受け渡し及び図示しないキーボードによって暗唱番号（暗唱コード）を入力し得る入出力部12を有し、この入出力部12には、主制御部2によって制御され制御部13、及び制御部13によって制御されるロック機構部14がそれぞれ接続されている。制御部13は、例えば記憶装置等（図示せず）を有し、入出力部12で入力された暗唱番号を記憶したり、記憶されている暗唱番号と入力された暗唱番号を比較し、ロック機構部14にロック信号やロック解除信号を出力する。

【0015】ロック機構部14は、図3に示すように、ランドリー3a～3nのドア15とランドリー本体の投入口17部に設けられ、制御部13からのロック信号によりドア15をロックさせ、ロック解除信号によりドア15のロックを解除する。

【0016】ストッカー4は、複数台のストッカー4a～4nで構成され、各ストッカー4a～4nには、ランドリー3a～3nと同様、主制御部2とデータの受け渡し及び暗唱番号を入力する入出力部18と、この入出力部18に接続された制御部19及びストカードア20を開閉させるロック機構部21を有している。

【0017】そして、このストッカー4a～4nは、図3に示すように、ランドリー3a～3nの近傍のランドリー室内に設置され、その個数は、ランドリー3a～3nの台数の例えば2倍程度に設定されている。なお、各ストッカー4a～4n内には、図3に示すマガシン22が格納されるように設定されており、ランドリー3a～

3nで洗濯された洗濯物がこのマガシン22内に収容された状態で、各ストッカー4a～4n内に格納されることになる。

【0018】次に、上記制御装置1の動作を図4のフローチャートに基づいて説明する。なお、このフローチャートは、主に主制御部2のROM8に記憶されているプログラムに従って実行され、主制御部2は、例えば管理人内に設置されている。まず、主制御部2の電源を投入すると、制御装置1が作動可能な状態となり、プログラムがスタート（S100）し、ランドリー3a～3nの入出力部12に暗唱番号が入力されたか否かが判断（S101）される。

【0019】この判断で「YES」の場合、すなわち、ランドリー3a～3n（以下説明の便宜上ランドリー3aとする）を使用しようとする当事者が、ロックされていないランドリー3aのドア15を開け、ランドリー3a内に洗濯物を投入してドア15を閉じ、ランドリー3aの入出力部12によって、自分の誕生日等の適宜の暗唱番号を入力した場合は、ランドリー3aのドア15のドアロック信号が有りか否かが判断（S102）される。

【0020】この判断で「YES」の場合、すなわち、ランドリー3aの入出力部12で暗唱番号が入力され、制御部13からロック信号がロック機構部14に出力されると、ロック機構部14が作動して、ランドリー3aのドア15がロック（S103）される。そして、所定時間t1経過したか否かが判断（S104）される。この時間t1は、例えばランドリー3a～3nの管理人によって稼働率を考慮して設定され、主制御部2に予め記憶されている。

【0021】所定時間t1が経過すると、ステップ104で「YES」となり、ランドリー3aのドアロックを解除（S105）する。この時、主制御部2に接続されているモニター10にも、洗濯が終了した旨の表示がされる。

【0022】なお、ステップ104の所定時間t1が経過しない前に、当事者が洗濯を中止したい場合は、入出力部12から暗唱番号を入力することによって、制御部13からロック機構部14にロック解除信号が出力されてドアロックが解除される。すなわち、一旦ドア15がロックされると、所定時間t1経過するか、あるいは当事者が暗唱番号を再度入力しない限りロック状態が解除されないことになる。

【0023】ステップ105でドア15のロックが解除されると、次に、ドア15が解除されたか否かが判断（S106）され、この判断で「YES」の場合は、ストッカー4aから収納信号が有りか否かが判断（S107）される。この判断で「YES」の場合、すなわち、ランドリー3aで洗濯した洗濯物をマガシン22に入れ、このマガシン22をストッカー4aに収納してスト

10

20

30

40

50

ッカードア21を閉じ、これを図示しないセンサが感知した場合は、主制御部2に記憶されているランドリー3aの暗唱番号がストッカー4aの制御部19に転送(S108)される。

【0024】そして、暗唱番号の転送後、ストッカー4aのストッカードアをロック(S109)する。一方、ステップ107で「NO」の場合、すなわち、ストッカー4aへの収納信号が無い場合は、所定時間t2経過した否かが判断(S110)される。このステップ110の時間測定の開始は、ステップ106で「YES」にな

った時点からである。このステップ110で「NO」の場合、すなわち、ランドリー3aによる洗濯が終了後、所定時間t2経過しても収納信号がない場合は、警報信号を主制御部2に出力(S111)する。

【0025】この警報信号に基づく表示がモニター10になされて、管理人がその状況を確認し、例えばランドリー3aが停止したにも係わらず、ランドリー3a内に洗濯物がそのままとなっている場合は、洗濯物をマガジン22内に取り出し、このマガジン22をストッカー4aに収納する。これにより、ランドリー3aが空くと共

に、ストッカー4a内にマガジン22が収納されてステップ107が「YES」になる。なお、管理人によって洗濯物がストッカー4aに収納された場合は、当事者がストッカー4aの透明なドア21から内部を確認するか、管理人から聞く等して確認することになる。

【0026】また、ステップ109でストッカー4aのストッカードア21がロックされると、暗唱番号が入力されたか否かが判断(S112)され、この判断で「YES」の場合、すなわち、当事者がストッカー4aの入出力部18からランドリー3aで使用した暗唱番号を入

力した場合は、この暗唱番号がストッカー4aに転送されて記憶されている番号と一致するか否かが判断(S113)される。

【0027】この判断で「YES」の場合は、ストッカー4aのストッカードア21のロックを解除(S114)し、特定のランドリー3aに対する一連のプログラムが終了(S115)する。これにより、当事者は、管理者や第3者によって収納されたストッカー4aに保管されている洗濯物を持ち去ることができる。一方、ステップ113で「NO」の場合、すなわち、ランドリー3aで使用した暗唱番号と入力した番号が一致しない場合は、ステップ111に移り警報信号を出力する。この警報信号によるモニター10への表示によって、管理人が状況を確認することになる。このステップ113、111により、洗濯物の盗難が防止されることになる。

【0028】なお、上記フローチャートは一例であって、例えばストッカー4a~4nの収納信号の有無を、センサではなく暗唱番号の入力によって判断しても良いし、あるいは、暗唱番号の入力としてキーボードではなく、ランドリー3a~3nやストッカー4a~4nに力

ードリーダを備えることにより、入力手段としてカードを使用しても良い。また、暗唱番号の代わりに適宜の暗唱コードを使用したり、ステップ113で「NO」の場合に、入力回数を判断して、警報信号を出力するようにする等、種々変更可能である。

【0029】このように、上記実施例の制御装置1によれば、ランドリー3a~3nのドア15のロック及びロック解除を暗唱番号によって行い、暗唱番号が入力されるか、あるいは所定時間t1経過した後にドア15が開くため、例えば管理人等によって時間t1を予め設定することにより、この時間t1が経過した後は、管理人や第3者によって、ランドリー3a~3n内の洗濯物をマガジン22を介してストッカー4a~4nに移すことができる。

【0030】その結果、洗濯が完了しているにも係わらず、洗濯物がそのままランドリー3a~3n内に残ったままの状態をできるだけ回避することができ、ランドリー3a~3nの稼働率を向上させることが可能になる。特に、複数台のランドリー3a~3nとこれに併設して設置したストッカー4a~4nと主制御部2を、通信ケーブル11a、11bで接続してデータ伝送しているため、主制御部2によって効率的に各機器を制御することができて、ランドリー3a~3dの稼働率を一層向上させることが可能になる。

【0031】また、ランドリー3a~3nの近傍に設置されるストッカー4a~4nに、主制御部2によってランドリー3a~3nで使用した暗唱番号が自動的に転送されるため、ストッカードア21の第3による開閉も困難となり、洗濯後に管理人や第3者によって移された洗濯物を、暗唱番号を把握している当事者のみがストッカー4a~4n内から取り出すことができ、第3者による洗濯物への接触や洗濯物の盗難等を防止することが可能になる。

【0032】さらに、ランドリー3a~3dで洗濯した洗濯物が所定時間t2経過しても、指定されたストッカー4a~4nに収納されなかったり、暗唱番号が一致しない場合には警報信号を出力し、例えばモニター10に表示するため、このような状態を管理人等が容易に知ることができると共に、ランドリー3a~3nの稼働状態を、主制御部2のモニター10上で確認することができる等、管理人による管理作業を極めて容易に行うことが可能になる。

【0033】なお、上記実施例においては、機械としてコインランドリーを例にして説明したが、本発明はこれに限定されるものでもなく、例えばワークを加工する他の適宜の制御機械等にも使用することができる。また、上記実施例における、ランドリー及びストッカーの形態、及びマガジンの形態等も一例であって、本発明の要旨を逸脱しない範囲において、種々変更可能であること

10

20

30

40

50

【0034】

【発明の効果】以上詳述したように、請求項1記載の機械の制御装置は、機械のドアを暗唱番号によりロック状態とすると共に、所定時間後にドアを開き、次の使用を可能にするため、機械の稼働率向上が図れる。

【0035】また、請求項2記載の機械の制御装置によれば、ストックカードは、暗唱コードの入力がない限りロック状態が解除されないため、機械を使用した当事者が暗唱コードを入力することによって、ロッカーからワークを取り出すことが可能になり、ロッカーを有効利用できて、機械の稼働率を一層向上させ得ると共に、例えば第3者によるワークへの接触や盗難等を防止することが可能になる。

【0036】また、請求項3記載の機械の制御装置によれば、一旦ロッカーに保管されたワークは、機械使用時に入力した暗唱コードでないと、ストックカードのロック状態が解除されないため、ワークへの第3者の接触や盗難等を一層確実に防止することが可能になる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明に係わる機械の制御装置をコインランドリーに使用した場合の基本ブロック図

【図2】同その要部のブロック図

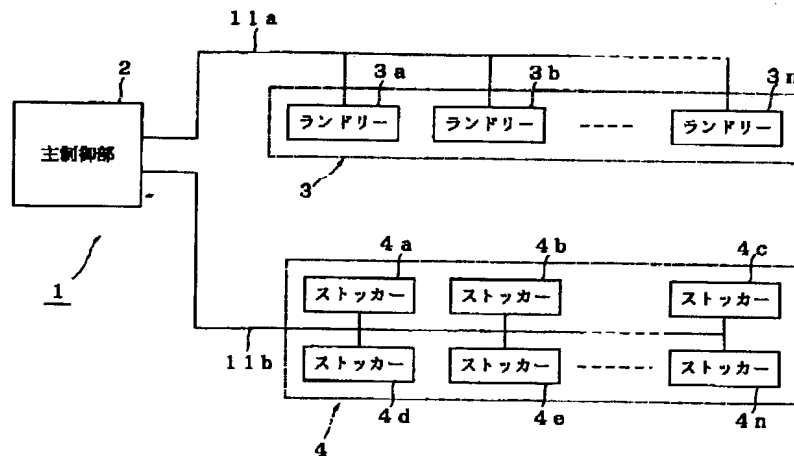
【図3】同その設置状態の概略構成図

【図4】同その動作の一例を示すフローチャート

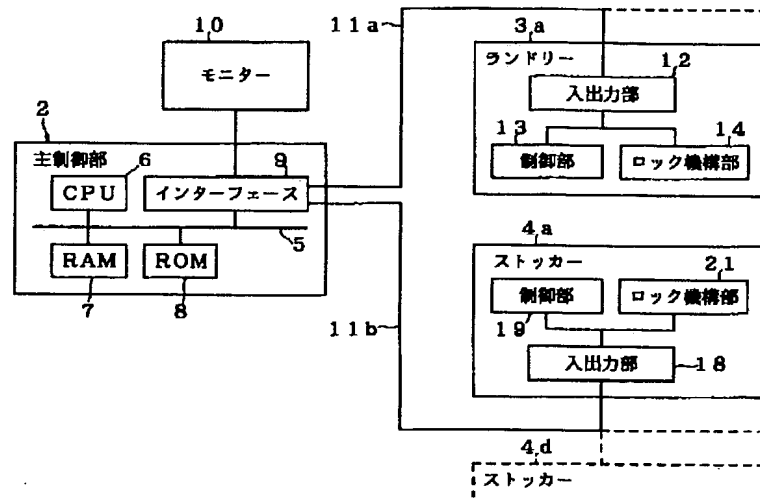
【符号の説明】

- 1 . . . . . 制御装置
- 2 . . . . . 主制御部
- 3、3 a ~ 3 n . . . . . ランドリー
- 4、4 a ~ 4 n . . . . . ストッカー
- 6 . . . . . CPU
- 7 . . . . . RAM
- 8 . . . . . ROM
- 11 a、11 b . . . . . 通信ケーブル
- 12 . . . . . 入出力部
- 13 . . . . . 制御部
- 14 . . . . . ロック機構部
- 15 . . . . . ドア
- 18 . . . . . 入出力部
- 19 . . . . . 制御部
- 20 . . . . . ロック機構部
- 21 . . . . . ストックカード
- 22 . . . . . マガジン

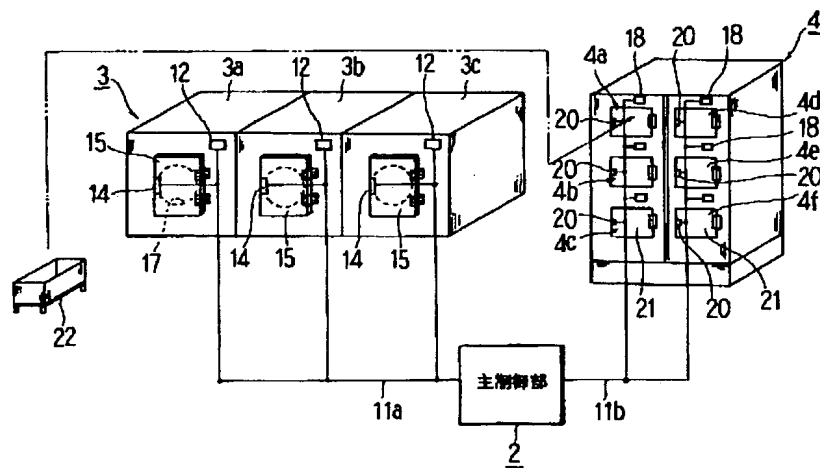
【図1】



【図2】



【図3】



【図4】

